

RACIO KONCENTRACIJE – SLUČAJ TRŽIŠTA NAFTE I NAFTNIH DERIVATA REPUBLIKE SRBIJE

CONCENTRATION RATIO - THE CASE OF THE OIL AND PETROLEUM DERIVATIVES MARKET OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Milan Veselinovic*

Bojan Labović**

Dragan Vujović***

SAŽETAK

Analiza intenziteta konkurencije na domaćem tržištu nafte podrazumeva merenje koncentracije ponude nafte i naftnih derivata, čemu je ovaj rad i posvećen. Nivo koncentracije datira još od nastanka proizvodnih odnosa i proizvodnih snaga, a postoje različita tumačenja ove ekonomske kategorije. Liberalizacijom domaćeg tržišta nafte i naftnih derivata otvoren je prostor za izgradnju kvalitetnih konkurentskih odnosa. Tržišna stanja i konkurentnost u praksi su determinisani koncentracijom na posmatranom tržištu. Razvoj koncentracije na tržištu i tokova konkurencije traje dugo, a sam tok se na određenom relevantnom tržištu izražava brojnim pokazateljima koncentracije. Jedan od njih je i racio koncentracije, ali i ostali indeksi koji se međusobno dopunjuju.

KLJUČNE REČI: racio koncentracije, tržište nafte i naftnih derivata, tržišna koncentracija.

KEYWORDS: concentration ratio, oil and petroleum derivatives market, market concentration.

ABSTRACT

The analysis of the intensity of competition on the domestic oil market implies measuring the concentration of supply of oil and oil derivatives, to which this paper is dedicated. The level of concentration dates back to

the emergence of production relations and productive forces, and there are different interpretations of these economic categories. The liberalization of the domestic market of oil and oil derivatives has opened the field and opportunities for building quality competitive relations. Market conditions and competitiveness in practice are determined by concentration in the observed relevant market. The development of market concentration and competition flows takes a long time, and the flow itself is determined by the relevant market expressed by numerous indicators of concentration. One of them is the concentration ratio, but also other indices that complement each other.

UVOD

Svako tržište karakteriše određeni nivo konkurentnosti između učesnika, a na osnovu konkurentskih odnosa može se odrediti i tržišna moć učesnika na posmatranom tržištu. Iz tog razloga ovaj rad je fokusiran na konkurentne odnose između učesnika, nivo koncentracije na tržištu i tržišnu moć koja prioizilazi iz takvih odnosa.

Na nivo koncentracije na određenom relevantnom tržištu utiču razni faktori, kao što su: broj konkurenata, disperzija tržišnog učešća, barijere ulazka/izlaska sa tržišta, ekonomski potencijal, geografska veličina tržišta, nivo regulisanja tokova trgovine, regionalne integracije, tehnološki razvoj, brz protok informacija, pravna regulativa itd. Prema tome, značaj pokazatelja

* - International Business College Mitrovica, Mitrovica, Kosovo

** - Visoka ekonomska škola stukovnih studija Peć – Leposavić, Srbija

*** - Fond za inovacione delatnosti, Srbija

koncentracije je kroz vremensku dimenziju relativan, imajući u vidu da na njih utiče veliki broj različitih faktora, a i sam uticaj mnogih faktora kroz vreme menja svoj intenzitet. Međutim, njihov značaj pri merenju tržišne moći privrednih subjekata i ukazivanje na nejednakosti na relevantnom tržištu nije zanemarljiv, jer ukazuju na prirodu same grane (tržišta) i mogućnosti potrošača da biraju koji će proizvod od koga kupiti. Tehnološki faktor i brz protok informacija mogu pozitivno uticati na sam tok analize, jer se lakše i brže može doći do željenih podataka, informacija, proračuna i eventualnih promena na relevantnom tržištu. U ekonomskoj teoriji postoji veliki broj primera merenja tržišne moći kompanija koji određuju stepen ograničenosti posmatranog tržišta. U tu svrhu koristi se veliki broj indeksa, a one koje smo razmatrali da uvrstimo u ovu analizu su: Lernerov indeks, indeks unakrsne elastičnosti tražnje i indekse koncentracije. Kao takvi, koriste se prilikom realizacije mera antimonopolske politike, čime rezultati prikazani u ovom radu dobijaju na značaju. Nosioi antimonopolske politike se neretko oslanjaju na obračunate vrednosti ovih pokazatelja kako bi doneli važne odluke u vezi nastupa pojedinih privrednih subjekata na relevantnom tržištu. Oni omogućavaju analizu trenutnog stanja na tržištu, uzimajući u obzir i promene koje se na njemu dešavaju, a takođe, koriste se kako bi se predvidela i analizirala buduća kretanja na tržištu.

1. ZNAČAJ POKAZATELJA OGRANIČENOSTI TRŽIŠTA

U ekonomskoj teoriji i praksi postoji veliki broj pokazatelja koncentracije, odnosno stanja konkurencije. No kada govorimo o njima treba da razlikujemo klasične pokazatelje koncentracije i pokazatelje nejednakosti. Pokazatelji koncentracije uzimaju u obzir raspored učešća pojedinih kompanija u privrednim aktivnostima grane, ali i njihov broj. Pokazatelji nejednakosti obuhvataju samo raspored učešća svakog privrednog subjekta u poslovnim aktivnostima grane.

Oni uzimaju u obzir isključivo raspored učešća, tj. veličinu preduzeća u nekoj grani bez obzira na ukupan broj preduzeća u njoj. Kao što je već gore napomenuto, odnos između konkurenata u okviru određenog relevantnog tržišta umnogome određuje stepen koncentracije na tom tržištu. U tome je i najveći značaj pokazatelja koncentracije. Oni opisuju stanje i promene u strukturi nekog tržišta, pa se neretko nazivaju i strukturalni pokazatelji.

Kako bi indeksi koncentracije funkcionalni, oni treba da poseduju određene karakteristike. Među prvim autorima koji su jasno opisivali karakteristike pokazatelja su Hal i Tidman. Prema njihovim stavovima, indeksi koncentracije treba da budu jednodimenzionalni kako bi bili komparativni između različitih vremenskih perioda, ali i različitih grana. Treba da budu nezavisni od veličine grane kako bi imali gransku uporedivost. Naime, bitna je vrednost rasporeda između učesnika na relevantnom tržištu (Hall, M. & Tideman, N., 1967).

Ono što bi posebno izdvojili je to da su indeksi koncentracije podložni promenama kroz koje prolaze privredni subjekti, a u vezi su sa njihovim tržišnim učešćem na relevantnom tržištu. Prema tome, skladu sa tim promenama, menja se i vrednost indeksa koncentracije. Da bi indeksi koncentracije bili uporedivi između različitih grana i vremenskih perioda, neretko su oni podložni odgovarajućim matematičkim operacijama kako bi se njihova vrednost svela na interval od 0 do 1 (Zeigenfuss, D., 2000). Postoji veliki broj pokazatelja koncentracije kojima se ekonomski stručnjaci koriste kako bi na što verniji način opisali stepen koncentracije na tržištu, odnosno ograničenja konkurencije na tržištu. Analiza je mogla obuhvatiti sledeće pokazatelje:

1. Racio koncentracije;
2. Herfindhal-Hiršmanov indeks;
3. Indeks dominacije;
4. Hal-Tidmanov i Rozenblatov indeks;
5. Sveobuhvatni indeks koncentracije grane;
6. Džini koeficijent;

7. Lorencova kriva;
8. Koeficijent entropije, itd.

Slika o nivou ograničenja konkurencije na tržištu, pre svega, zavisi od tržišnih učesnika i raspodele tržišnog učešća, prodaje, prihoda, regiona, resursa na jednom tržištu, ali i dostupnosti podataka. Ukoliko se metodološki precizno obračuna nivo koncentracije četiri najveća preduzeća na relevantnom tržištu, zatim, razlika u veličini tržišnog učešća između svih preduzeća na relevantnom tržištu, kao i neravnomernost u raspodeli tržišnih učešća između preduzeća, slika o nivou ograničenja konkurencije na relevantnom tržištu može biti znatno jasnija za donošenje niza zaključaka i/ili daljih odluka u vezi jačanja konkurentskih odnosa u okviru grane. Uzimajući u obzir prethodno navedeno, a shodno dostupnim podacima, u ovom radu odlučili smo se za analizu rezultata koje smo dobili putem prevashodno putem obračuna Racio koncentracije, ali i Džini koeficijenta.

Racio koncentracije

Indeks udela n preduzeća ili Racio koncentracije (CR) predstavlja pokazatelj koji se dobija kao zbir tržišnih učešća n najvećih firmi na tržištu i kao takav vrlo je jednostavan za razumevanje. Njega možemo predstaviti preko sledeće formule (Savic, 2000):

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$$

Pri čemu je S_i tržišno učešće i -tog preduzeća, koje se dobija preko obrasca:

$$S_i = \frac{q_i}{Q} 100$$

gde je q_i prodaja, odnosno prihod i -tog preduzeća, a Q ukupna prodaja na nivou grane.

Broj privrednih subjekata koji će ovakav obračun pokazatelja da obuhvati se obično kreće između 4 i 10 ($n=4-10$), a o tome odlučuju stručna tela koja se profesionalno bave praćenjem nivoa koncentracije, pod

uslovom da ovakav koeficijent koriste kao zvanični pokazatelj ograničenosti konkurencije na tržištu. Postoji uverenje da uzimanje velikog broja privrednih subjekata u analizu može da smanji analitički značaj ovog pokazatelja time što može doći do povećanja vrednosti ovog indeksa. Obuhvatanjem manjeg broja privrednih subjekata, a koji su svojom ponudom dominantni i, u skladu sa tim, najviše utiču na uslove konkurencije, obezbeđuje se veća objektivnost ovog pokazatelja. Većina stručnjaka iz ove oblasti se sa ovim slaže, te se zato pri analizi uzimaju kompanije čije veličine (prihod, prodaja, promet) najviše utiču na koncentraciju grana. Obično se uzimaju četiri preduzeća, pri čemu koristimo obeležje CR4. Racio koncentracije - CR4 ima svoju vrednost za koju postoje granice na bazi koje se klasifikuju tržišne strukture. Vrednost ovog indeksa se kreće od 0 do 100. Ukoliko je njegova vrednost 0, onda on ukazuje da je u pitanju tržište sa neograničeno velikim brojem preduzeća, gde je učešće svakog od njih vrlo malo i teži nuli. Obrnuto, njegova vrednost od 100 će ukazivati na tržište monopola, odnosno visoko koncentrisanu granu. U Evropskoj uniji, granična vrednost ovog pokazatelja od 25 podrazumeva visok stepen koncentracije ponude (Thompson, R.G., Langemeier, L., Lee, C-T., Thrall, R. M., 1990).

Džini koeficijent

Džini koeficijent (Gini coefficient) u fokusu ima problematiku ravnomerne odnosno neravromerne tržišne raspodele između učesnika u okviru relevantnog tržišta, a što se iz strukture obrasca za njegov proračun i može videti. Obrazac za njegov obračun je sledeći:

$$G = \left\{ \frac{\sum_{n=1}^N \sum_{i=1}^n X_i}{0,5(N+1) \sum_{i=1}^N X_i} \right\} - 1$$

pri čemu je n rang kompanija poređanih

od najveće do najmanje, N broj kompanija obuhvaćenih analizom, X_i veličina kompanija merena preko fizičkog obima prodaje, vrednosti prihoda od prodaje i sl. Njegova vrednost se kreće između 0 i 1. Vrednost bliža nuli ukazuje na preduzeća jednake veličine, dok vrednost bliža jedinici pokazuje na veliku neravnomernost u raspodeli učešća između preduzeća, što znači da ukazuje na postojanje potencijalnog dominantnog preduzeća.

Kao i kod Lorencove krive, Džini koeficijent zanemaruje broj preduzeća i apsolutno se fokusira na disproporciju u ponudi između njih samih preduzeća u okviru posmatrane grane. Tako, privredna grana koja ima dva preduzeća iste veličine ima istu vrednost Džini koeficijenta, kao i privredna grana koja ima 1.000 preduzeća iste veličine, a očigledno je da se konkurentne strukture ovih dveju grana dijametralno razlikuju.

POSTUPAK MERENJA KONCENTRACIJE NA RELEVANTNOM TRŽIŠTU

Koncentracija tržišta na strani ponude reflektuje stepen u kome se ukupna prodaja (ponuda) na određenom tržištu nalazi pod kontrolom manjeg broja preduzeća, odnosno samo jednog preduzeća u krajnjem slučaju. Polazeći od teorijske osnove izložene u prethodnom delu rada, izvršeno je istraživanje koje obuhvata analizu domaćeg tržišta nafte i naftnih derivata sa ciljem da se ispita stepen koncentrisanosti i uslovi konkurencije. Analiza obuhvata tržište nafte i naftnih derivata na teritoriji Republike Srbije. Istraživanje je obavljeno u periodu od 21. decembra 2010. godine do 31. decembra 2019. godine i obuhvatalo je sledeće istraživačke korake:

1. razvijanje hipoteza i definisanje predmeta i ciljeva, kao i priprema istraživanja;
2. prikupljanje podataka, definisanje relevantnog tržišta i izbor varijabli;
3. obrada i analiza podataka;
4. prezentacija podataka i zaključaka do kojih se došlo.

Hipoteze, predmet i ciljevi istraživanja

Postavljanje hipoteza i definisanje ciljeva je predstavljalo polaznu tačku u istraživanju. Pored aktivnih, definisane su najvažnije naftne kompanije koje se po veličini prihoda izdvajaju od ostalih kompanija na domaćem tržištu nafte i naftnih derivata i koje će biti u fokusu istraživanja. Takođe, definisani su oblici podataka koji će se prikupljati u skladu sa mogućnostima prikupljanja podataka, planiranim metodama za primenu i njihovom značaju. Tokom svakog koraka realizovane su određene radnje koje su za svaki korak bile predviđene, pa ćemo ih najpre objasniti.

Hulta i alternativna hipoteza od kojih se pošlo su:

HO: Na relevantnom tržištu nafte i naftnih derivata postoji visoka koncentracija između učesnika;

H1: Na relevantnom tržištu nafte i naftnih derivata ne postoji visoka koncentracija između učesnika.

Uzimajući u obzir stavove iz nulte i alternativne hipoteze, jasno je da je u centru pažnje koncentracija na relevantnom tržištu. Predmet istraživanja ovog rada je analiza tržišnih okolnosti na domaćem tržištu nafte i naftnih derivata i provera polaznih hipoteza. Posmatrao se period od 9 godina poslovanja, od 2010. do 2018. godine. Na tržištu nafte i naftnih derivata Republike Srbije posluje veliki broj naftnih preduzeća. Na osnovu podataka Agencije za privredne registre Republike Srbije, u periodu od 2010. do 2018. godine ukupno je bilo identifikovano, a samim tim i izabrano, 16 reprezentativnih privrednih subjekata koji su u tom periodu privređivali na domaćem tržištu nafte i naftnih derivata. Iz istraživanja je u međuvremenu izuzet jedan privredni subjekt zbog pokrenutog postupka stečaja, te je konačan ukupan broj naftnih kompanija za posmatrani period iznosio 15.

Cilj istraživanja bi trebao da omogući realniju procenu stepena ograničenosti tržišta i tržišne moći određenih kompanija na datom tržištu u funkciji sagledavanja tržišnih okolnosti, kao i davanja preporuka u cilju jačanja konkurencije. Rezultati istraživanja će poslužiti i za preduzimanje ekonomski utemeljenih aktivnosti. Prema tome, cilj istraživanja je usmeren na utvrđivanje nivoa ograničenosti tržišta nafte i naftnih derivata shodno dobijenim rezultatima, ali i na mere koje treba primeniti. Mere trebaju da uvažavaju veličinu i kompleksnost srpskog tržišta nafte i naftnih derivata, ali i same privrede.

Prikupljanje podataka, relevantno tržište i varijable za merenje koncentracije na tržištu nafte i naftnih derivata Republike Srbije

U postupku merenja koncentracije i tržišne moći učesnika na određenom tržištu, neophodno je definisanje okvira unutar kojeg će se analizirati konkurentne pozicije samih privrednih subjekata. Tržište koje će biti determinisano, a na koje će se odnositi pokazatelji koncentracije, predstavlja relevantno tržište. Svrha njegovog definisanja, odnosno određivanja njegovih granica jeste da se identifikuju privredni subjekti koji će kao međusobni konkurenti na tom tržištu biti u fokusu primene ekonomske analize (Gerald, A., Ewin, D., 2008).

Određivanje domena analize podrazumeva određivanje relevantnog tržišta. Relevantno tržište je usko povezano sa elastičnošću ponude i tražnje, a u zavisnosti od prirode ponude i tražnje samog tržišta. Takođe, relevantno tržište ima predmetnu i prostornu dimenziju. Prema tome, određivanje relevantnog tržišta podrazumeva njegovo određivanje kako sa geografskog aspekta, tako i sa aspekta proizvoda koji se prodaje na tom tržištu. Tako, sa aspekta delatnosti učesnika na određenom tržištu, razlikujemo relevantno tržište proizvoda i relevantno geografsko tržište (Zeigenfuss, D., 2000).

Oblast koja se bavi definisanjem relevantnog tržišta koristi podatke o kretanju cena,

proizvodnje, domaće potrošnje i ukupne prodaje u cilju formiranja granica relevantnog tržišta proizvoda i relevantnog geografskog tržišta. Podatke iz sekundarnih izvora koristili smo za test korelacije u kretanju cena u cilju definisanja relevantnog tržišta proizvoda i Elzinga-Hogarti test za definisanje granica relevantnog geografskog tržišta.

U određivanju relevantnog tržišta proizvoda, pošli smo od konstatacije da ne postoje veoma bliski supstituti za naftu i naftne derivate. Polazeći od načina i zastupljenosti u zadovoljavanju istih ili sličnih potreba jedan od supstituta bi mogla da bude električna energija. Kako bismo ispitali korelaciju pošli smo od statističkih hipoteza:

HO: Između kretanja prosečnih maloprodajnih cena nafte i naftnih derivata i električne energije ne postoji statistički značajna korelacija;

H1: Između kretanja prosečnih maloprodajnih cena nafte i naftnih derivata i električne energije postoji statistički značajna korelacija.

Zatim smo procenili nivo u kojem koreliraju prosečne maloprodajne cene nafte i naftnih derivata i električne energije u desetogodišnjem periodu, od 2006. do 2015. godine (tabela broj 1). Testiranje korelacije realizovali smo preko cena korigovanih na nivo iz 2006. godine. Kako bismo eliminisali efekat krivljenja slike koje pruža testiranje, anulirali smo efekat inflacije. To smo činili tako što smo u obračun koristili podatke, odnosno korektore o stopi inflacije, koji su određeni putem kretanja potrošačkih cena dobijenih sa sajta Evropske banke za obnovu i razvoj.

Nabazidobijenih rezultata ostepenu korelacije i pokazatelja statističkog značaja, odbacili smo nultu i prihvatili alternativnu hipotezu. Proizilazi da između cena posmatranih proizvoda postoji direktna korelaciona veza (tabela broj 2). Veza je statistički značajna što potvrđuje i vrednost verovatnoće r koja je manja od 0,05 (0.042/0.027). Međutim,

Tabela 1. Kretanje tekućih cena, godišnje stope inflacije i prilagođenih cena goriva i električne energije u Srbiji za period od 2006. do 2015. godine

Godina	Prosečna maloprodajna cena goriva (po litru)	Prosečna		Prosečna maloprodajna cena goriva (po litru) u cenama 2006. godne	Prosečna maloprodajna cena el. energije (po kilovat času) u cenama iz 2006. godine
		Maloprodajna cena el. energija (po kilovat času)	Prosečna godišnja inflacija (%)		
2006	80.2	5.1	12.7	80.2	5.1
2007	83.3	5.3	6.5	80.1	5.6
2008	112.1	6.8	12.4	126.0	7.6
2009	99.8	6.9	6.7	186.5	7.4
2010	110.4	6.8	6.6	117.7	7.2
2011	121.4	7.5	5.5	128.1	7.9
2012	124.6	7.6	4.9	130.7	8.0
2013	133.2	7.8	4.4	109.1	8.1
2014	131.5	7.9	4.3	137.2	8.2
2015	130.1	8.1	4.2	135.6	8.4

Izvor: Republički zavod za statistiku, pregled, <http://webrzs.stat.gov.rs/WebSite/Public/PageView.aspx?pKey=3>, posećen 5.7.2019. godine.

vrednost koeficijenta korelacije koju smo dobili ukazuje da ova dva proizvoda nisu supstituti (0,661), tj. vrednost r nije iznad 0,8 (0,661/0,685). Verujemo da bi slične rezultate dobili kada bi uzeli u obračun i slične potencijalne supstitute.

Tabela 2. Koeficijent korelacije kretanja prosečnih maloprodajnih cena goriva i el. energije za Republiku Srbiju u periodu od 2006. do 2015. godine

MPC2006	Pearson Correlation	1	,661*
	Sig. (2-tailed)		,042
	N	10	10
MPCee2006	Pearson Correlation	,685*	1
	Sig. (2-tailed)	,027	
	N	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Izvor: Proračun autora na bazi podataka European Bank for Reconstruction and Development, public stat., <http://www.ebrd.com/where-we-are/serbia/overview.html>, posećen 22.11.2019. godine.

Dalje, podaci koji su bili potrebni za Elzinga-Hogarti test su prikupljeni iz sekundarnih izvora tj. Statističkih godišnjaka Republike Srbije, Energetskog bilansa Republike Srbije i Evropske banke za obnovu i razvoj, gde je prikazan statistički kalendar važnih varijabli. Na osnovu rezultata testova LOFI, odnosno LIFO, jasno je određeno gde spada domaće tržište nafte i naftnih derivata (tabele broj 3 i 4). LOFI testom se meri učešće izvoza u proizvodnji relevantnog tržišta, a LIFO testom učešće uvoza u potrošnji relevantnog tržišta. Na ovu konstataciju se može nadovezati i to da je na domaće tržište tokom poslednjih petnaest godina ušlo nekoliko evropski poznatih naftnih kompanija, kao što su: Lukoil, OMV, Gaspromnjeft, Eko. Polazeći od činjenice da je teritorija Republike Srbije zaokružena teritorija na kojoj važe zakonski okviri, antimonopolska regulativa i posluju brojne naftne kompanije, konstatovali smo da se u Republici Srbiji samostalno konstituiše relevantno geografsko tržište nafte i naftnih derivata. Relevantno geografsko tržište nafte i naftnih derivata na teritoriji Republike Srbije potvrđuju i rezultati Elzinga-Hogarti testa (LOFI/LIFO testa), dobijeni na osnovu prikupljenih

podataka. Da bi rezultati bili objektivniji uzeli smo u obzir period koji je duži od dve godine, od 2011 do 2014. godine, a koji ulazi u vremenski okvir same analize. Na bazi kriterijuma prikazanih u tabeli broj 3 i na osnovu podataka prikazanih u tabeli broj 4 može se zaključiti da je domaće tržište nafte i naftnih derivata jako relevantno geografsko tržište posmatrano sa aspekta izvoza, odnosno deo šireg relevantnog tržišta sa aspekta uvoza.

Tabela 3. Relevantno geografsko tržište u zavisnosti od vrednosti rezultata Elzinga-Hogarti (LOFI /LIFO testa)

Vrednosti LOFI/LIFO	Opis relevantnog geografskog tržišta
< 10%	Jako relevantno tržište
10% - 25%	Slabo relevantno tržište
>25%	Deo šireg relevantnog tržišta

Izvor: Hendry, L.C., Eglese, R.W. 1990. *Data Envelopment Analysis. Operational research Society. United Kingdom.*

Tabela 4. Vrednosti Elzinga-Hogarti testa (LOFI /LIFO testa) za period od 2011. do 2014. godine

Godina	LOFI	LIFO
2011	0.091	44.6
2012	0.063	44.5
2013	0.059	43.3
2014	0.052	40.2

Izvor: Proračun autora na bazi podataka European Bank for Reconstruction and Development, public stat., <http://www.ebrd.com/where-we-are/serbia/overview.html>, posećen 22.11.2016. godine.

Nakon prikupljanja, dopune i provere podataka dobijenih iz Agencije za privredne registre, Republičkog zavoda za statistiku i Evropske banke za obnovu i razvoj, istraživanje definitivno obuhvata 15 naftnih kompanija, a odlučili smo da reprezentativni uzorak sadrži od četiri do sedam velikih, srednjih i malih kompanija, u zavisnosti od metodologije i uputstva za obračun samih pokazatelja. Naime, postoji uverenje da

uzimanje velikog broja privrednih subjekata u analizu može da smanji analitički značaj ovog pokazatelja koncentracije time što može doći do povećanja vrednosti ovog indeksa, te smo iz tog razloga pratili preporuke u uputstvu pri obračunu izabranih pokazatelja. Pored NIS-a, odnosno Gaspromnjefta, kao velike kompanije, izdvajaju se i OMV, Lukoil, Eko i Knez Petrol. Neke od navedenih se bave i prometom nafte i naftnih derivata na veliko, recimo preduzeće Transnafta. Pored većih naftnih kompanija, registrovan je i veliki broj malih naftnih preduzeća. Prema prikupljenim podacima, veći broj posluje nerentabilno i nalaze se pred stečajem, dok se određeni manji broj uspešno snalazi na tržištu i ostvaruje značajne prihode.

Nakon definisanja relevantnog tržišta, obavezan korak predstavlja izbor odgovarajuće varijable preko koje će se meriti stepen koncentracije konkurenata na relevantnom tržištu. Preko varijable se obračunava tržišno učešće svakog privrednog subjekta na relevantnom tržištu. Uzimajući u obzir predmet i cilj ekonomske analize, ali i dostupnost primarnih i sekundarnih izvora podataka, u praksi se može koristiti niz varijabli: dobit, prihod i proizvodnja za određeni vremenski period, broj zaposlenih, ukupna aktiva, broj filijala, ekspoziura, kao i njihov promet, rasprostranjenost organizacionih jedinica, broj kooperanata itd. Kombinovanje varijabli je moguće, ali samo pod specifičnim okolnostima. Generalno, ekonomska analiza može dati i kontradiktorne zaključke ukoliko se koriste različite varijable. U najmanju ruku, takvi rezultati mogu biti prividno tačni, ali suštinski daleko od željene objektivnosti. Iz tog razloga mora se imati u vidu da svaka varijabla nosi sa sobom i određena ograničenja, praktična primena dobijenih rezultata neretko zavisi od analitičnosti i subjektivne procene istraživača, ali i od okolnosti pod kojima sa sama analiza realizuje. Za potrebe ovog rada, dobijeni rezultati na bazi analize mogli bi biti primenljivi samo bi ako prilikom određivanja domena analize stavili u prvi plan tržišnu moć. Kako se tržišna moć reflektuje kroz

ostvareni promet na relevantnom tržištu, u fokusu ovog istraživanja je na prvom mestu ostvareni prihod koje su kompanije ostvarile na relevantnom tržištu za posmatrani period. Godišnji prihodi od prodaje su uzeti kao adekvatni pokazatelji iz više razloga: oni nam daju informacije o tome kolika je vrednost

ostvarene prodaje na godišnjem nivou bez obzira da li je proizvod/usluga nastala posmatrane ili prethodne godine; prihod od prodaje je vezan za osnovnu delatnost naftnih kompanija i isključuje prihode koji su nastali po drugim osnovama.

Tabela 5. Procentualno učešće prihoda pojedinih naftnih kompanija u ostvarenom ukupnom prihodu svih naftnih kompanija za period od 2010. do 2018. godine

Preduzeće/Godina	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
NIS A. D. NOVI SAD	54.93	52.70	54.48	60.22	59.59	57.6	53.6	56.6	58.8
LUKOIL SRBIJA AD BEOGRAC	12.80	12.42	10.88	7.22	8.38	9.1	8.8	7.4	7.6
OMV SRBIJA DOO BEOGRAD	10.62	9.84	9.18	7.39	7.22	9.2	8.5	8.0	8.0
KNEZ PETRO DOO ZEMUNN	6.41	8.82	9.73	8.98	9.70	6.2	7.7	10.6	9.7
INTERMOL DOO BEOGRAD MOL Srbija DOO Beograd	3.90	3.72	4.35	4.83	4.94	10.7	11.0	10.3	9.8
NAFTA AD BEOGRAD	3.21	3.56	1.34	1.21	1.25	0.9	0.3	0.0	0.0
JP TRANSAFTA PANČEVO	0.17	0.13	0.14	0.20	0.16	0.0	0.0	0.0	0.0

Izvor : Uradio autor na osnovu podataka iz Agencije za privredne registre Republike Srbije, <http://www.apr.gov.rs>, posećen 7.5. 2020. godine

Godišnji prihodi od prodaje se mogu naći u priloženim link adresama, a procentualno učešće prihoda pojedinih naftnih kompanija u ostvarenom ukupnom prihodu svih naftnih kompanija za period od 2010. do 2018. godine, a na koje ćemo se u proračunima oslanjati, dati su u tabeli broj 5. U nastavku će se na bazi prikupljenih informacija vršiti utvrđivanje nivoa ograničenosti konkurencije na tržištu nafte i naftnih derivata Republike Srbije.

ANALIZA DOBIJENIH REZULTATA

Kombinacijom više pokazatelja koncentracije dolazi se do jasnije slike o koncentraciji na određenom tržištu, jer je svaki pokazatelj

koncentracije poseban za sebe ali zbog svojih karakteristika dopunjuje drugi pokazatelj. No, pođimo redom.

Racio koncentracije

U skladu sa praksom, a radi poštovanja principa objektivnosti same analize, u obračunu racia koncentracije obuhvaćena su četiri privredna subjekta. Na našem relevantnom tržištu, u posmatranom periodu (2010 - 2018), vrednost racia koncentracije prve četiri kompanije se kretao između 78 i 85 (tabela broj 6). Stepenn koncentracije ponude obračunat putem ovog indeksa prikazan je u tabeli broj 6, a na grafikonu broj 1 je grafički prikaz kretanja racia koncentracije za prve

četiri naftne kompanije po visini prihoda. Na njemu se jasno vidi da je 2014. i 2017. godine došlo do njegovog povećanja, posebno nakon pored padova zabeleženih 2011, 2015 i 2016. godine.

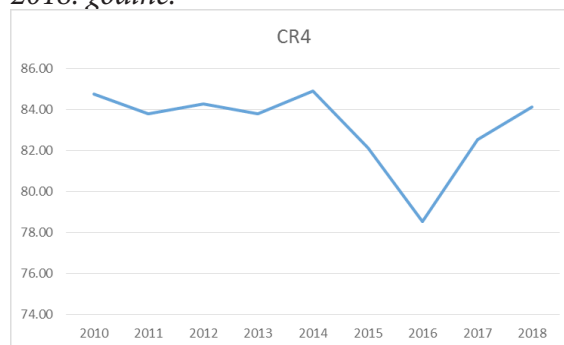
Svi pokazatelji koncentracije, kako u ovoj analizi tako i generalno, imaju određene prednosti i nedostatke. Kod ovog pokazatelja glavni nedostatak je taj da on pokazuje samo ukupno tržišno učešće za četiri vodeća preduzeća u grani, ali ne i disperziju učešća između njih, što je svakako veliki propust u detaljnom sagledavanju koncentracije na određenom tržištu. Tako, ako u grani postoje četiri preduzeća, njegova vrednost biće 100, isto kao i u slučaju da postoji jedno preduzeće, bez obzira kakav je raspored tržišnog učešća ova četiri preduzeća. Tako možemo imati $CR_4=100$ za tržište kada na njemu posluje četiri preduzeća jednake veličine (po prometu) i $CR_4=100$ za tržište kada na njemu dominira jedno preduzeće sa znatno većim tržišnim učešćem od ostala tri.

Tabela 6. Racio koncentracije četiri vodeće naftne kompanije na relevantnom tržištu nafte i naftnih derivata u periodu od 2010. do 2018. godine

PK/CR ₄	PK/CR	ΔPK/ΔCR
2010	84.77	-
2011	83.79	-0.98
2012	84.27	0.47
2013	83.80	-0.46
2014	84.89	1.09
2015	82.11	-2.78
2016	78.54	-3.57
2017	82.53	3.99
2018	84.14	1.61

Izvor: Proračun autora na bazi podataka Agencije za privredne registre Republike Srbije, <http://www.apr.gov.rs>, posećen 7.6. 2020. godine.

Grafikon 1. Racio koncentracije četiri vodećih naftnih kompanija na relevantnom tržištu nafte i naftnih derivata u periodu od 2010. do 2018. godine.



Izvor: Grafički prikaz na osnovu proračuna autora na bazi podataka Agencije za privredne registre Republike Srbije, <http://www.apr.gov.rs>, posećen 7.6. 2020. godine.

Poseban nedostatak predstavljaju tržišna učešća preduzeća koja se pri obračunu ovog pokazatelja zaobilaze, a svakako utiču na koncentraciju grane. Ovakva ograničenja stoje i mogu se zaobići jedino primenom i obračunom više pokazatelja koncentracije. Kombinacijom više pokazatelja koncentracije dolazi se do jasnije slike o koncentraciji na određenom tržištu, jer je svaki pokazatelj koncentracije poseban za sebe ali zbog svojih karakteristika dopunjuje neki drugi pokazatelj. Iz tog razloga se u praksi uključuje u analizu više pokazatelja koncentracije na tržištu i time se dobija objektivnija analitička slika.

Džini koeficijent

Džini koeficijent se ne primenjuje kod tržišta gde posluje samo jedno preduzeće. Njegova vrednost će u tom slučaju biti jednaka nuli, što može izazvati zabunu, a očigledno da je u pitanju tržište monopola. Primer takvog tržišta je preduzeće elektro-distribucije Srbije, EPS. Međutim za naše relevantno tržište ovaj pokazatelj ima svoju svrhu. Posebno naglašavamo da je naše relevantno tržište oligopol na kome je raspodela tržišnog učešća neravnomerna između velikih (NIS/ Gaspromnjeft), srednjih (OMV, Eko, Knez

petrol) i malih naftnih kompanija (manje privatne naftne kompanije).

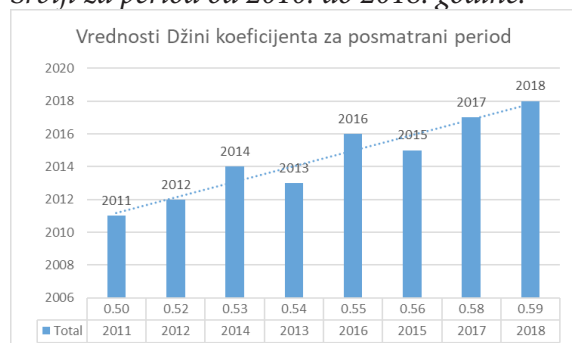
U narednoj tabeli broj 7, kao i na grafikonu broj 2, se mogu videti dobijene vrednosti Džini koeficijenta za date vrednosti i period od 2010. do 2018. godine, a u proračuni vrednosti Džini koeficijenta se pošlo od prihoda po osnovu prodaje naftne i naftnih derivata po maloprodajnim cenama.

Tabela 7. Džini koeficijent relevantnog tržišta u Republici Srbiji za period od 2010. do 2018. godine

Godina/ Pokazatelj	DŽP	ΔDŽP
2010	\$0.52	-
2011	\$0.50	-\$0.02
2012	\$0.52	\$0.02
2013	\$0.54	\$0.02
2014	\$0.53	-\$0.01
2015	\$0.56	\$0.03
2016	\$0.55	-\$0.01
2017	\$0.58	\$0.03
2018	\$0.59	\$0.01

Izvor: proračun autora

Grafikon broj 2. Grafički prikaz kretanja Džini koeficijenta relevantnog tržišta u Republici Srbiji za period od 2010. do 2018. godine.



Izvor: Grafički prikaz na osnovu proračuna autora na bazi podataka Agencije za privredne registre Republike Srbije, <http://www.apr.gov.rs>, posećen 7.2. 2020. godine.

Dobijene vrednosti realno opisuju, odnosno potvrđuju konstatacije da je tržište nafte i naftnih derivata kao relevantno tržište oligopol na kome postoji neravnomerna

raspodela tržišnog učešća. Kao negativnu crtu ističemo uzlazni rast trenda neravnomerne raspodele tržišnog učešća.

ZAKLJUČAK

Dobijeni rezultati sprovedenog istraživanja daju nam osnovu za izvlačenje interesantnih zaključaka. Rezultati analize relevantnog tržišta za period od 2010. do 2018. godine nedvosmisleno ukazuju na visok nivo koncentracije i to:

- racio koncentracije za prve četiri naftne kompanije po visini ostvarenog prihoda prelazi 0,8, odnosno 80%;
- utvrđeno je da se za period od 2010. do 2018. godine Džini koeficijent kretao između 0.50 o 0,59.

Ponuda tržišta nafte i naftnih derivata Republike Srbije je veoma visoko koncentrisana. Dobijene vrednosti obračunatih koeficijenta, a i samo ovakvo stanje neravnomerne raspodele uzrokovano je visokom koncentracijom ponude na domaćem tržištu nafte i naftnih derivata. To potvrđuju i podaci o tržišnom učešću svake naftne kompanije ponaosob u ukupno ostvarenom prihodu, a koji su prikazani u tabeli broj 5. Naravno, po visini procentualnog učešća prihoda izdvajaju se NIS/Gaspromnjeft sa 55% i grupacija Lukoil/Knez petrol/Mol/OMV koji zajedno ostvaruju preko 30% ukupnog učešća. Konkretnije, tržište nafte i naftnih derivata je oligopolsko tržište sa jednim dominantnim preduzećem NIS/Gaspromnjeft (oko 55% tržišnog učešća), nekoliko velikih koji ga slede (oko 10% tržišnog učešća, vidi tabelu broj 5), nekoliko manjih koji ih slede (5-10% učešća) i grupom najmanjih preduzeća (manje od 1% učešća). Kao odraz tih odnosa na tržištu ističe se uzlazni rast trenda neravnomerne raspodele tržišnog učešća.

Visoke vrednosti koeficijenta reflektuju i strukturne promene i dešavanja na domaćem tržištu nafte i naftnih derivata. Tokom 2010. godine došlo je do realizacije programa transformacije i modernizacije NIS/

Gaspromnjefta, što je omogućilo profitabilnu i stabilnu poziciju ove naftne kompanije. Od 2011. godine počelo je postepeno povećavanje i onako već velikog tržišnog učešća NIS/Gaspromnjefta. Zahvaljujući ogromnim ulaganjima i podršci od strane države, NIS/Gaspromnjeft je od 2013. godine postala i vertikalno integrisana kompanija. Kompletan proces od istraživanja i razvoja, preko proizvodnje i logistike, pa sve do veleprodaje i maloprodaje se realizuje u jednom zatvorenom funkcionalnom sistemu NIS/Gaspromnjefta. Zato i nije iznenađujuće što ova naftna kompanija dominira na relevantnom tržištu nafte i naftnih derivata Republike Srbije. Relativno smanjenja vrednosti pojedinih pokazatelja tokom 2011, 2015, i 2016. godine se može povezati i sa padom broja benzinskih stanica (kvantiteta ponude) NIS/Gaspromnjefta u odnosu na pad/rast broja benzinskih stanica drugih ozbiljnih učesnika na tržištu (Lukoil, OMV, Eko) tokom posmatranog perioda, a što se može videti u prilogu.

Na bazi izvedenih zaključaka i konstatacija mogu se preduzimati odgovarajuće mere u cilju povećanja konkurencije i poslovne efikasnosti naftnih kompanija. Kako je tržište nafte i naftnih derivata relativno malo, ne očekuje se povećanje broja učesnika na strani ponude. U takvim okolnostima najbolje bi bilo podsticati konkurenciju između naftnih kompanija i povećavati njihovu ekonomsku efikasnost. Logično je da iz ove analize proizilazi i bolje razumevanje konkurentskog ponašanja vodećih naftnih kompanija na tržištu. Kako se dolazak novih učesnika ne očekuje, jer je relevantno tržište malo, jačanje konkurentskih odnosa, a samim tim i povećanje efikasnosti poslovanja među kompanijama se ne očekuje, osim ako ne reaguje država.

Za ovakav tip tržišta tipično je da kompanije koriste ograničeno tržište za ugradnju što veće marže, ostvarivanje što većeg profita, a sve to na teret kupaca. U ovakvim okolnostima održavanje i podizanje kvaliteta proizvoda i usluga je pod znakom pitanja. Formalni i precutni dogovori svakako da postoje, ali

se teško dokazuju. Ovakva praksa treba biti što pre prekinuta adekvatnim i sistematskim merama.

Međutim, trebalo bi naglasiti da velike kompanije, kao što je NIS/Gaspromnjeft na posmatranom tržištu, uveliko doprinose povećanju efikasnosti. Trebamo imati na umu da ograničavanje poslovanja NIS/Gaspromnjefta i/ili Lukoila može biti pogrešno, a primenjene mere neefikasne i pogrešne. Velike kompanije, kao što je NIS/Gaspromnjeft, investiranjem u razvoj efikasnog poslovanja daju dobar primer kako treba dugoročno planirati i strategijski privređivati. Zatim, velike kompanije postupkom preuzimanja malih i neuspešnih preduzeća i pretvarajući ih u uspešne, doprinose povećanju kvaliteta ponude grane. U fokusu sprečavanja zloupotreba je uticaj velikih naftnih kompanija na poslovanje manjih kompanija, ali i na izbor potrošača. Na kraju, koncentracija na tržištu nafte i naftnih derivata je dinamična kategorija i treba se nadalje pratiti i dodatno istraživati kako bi se došlo do dodatnih zaključaka.

LITERATURA

- [1] Fare, R., Grosskopf, C., Lee, H. (1990). A Non-Parametric Approach to Expenditure-Constraint Profit Maximization, *American Journal of Agricultural Economics*, 574–581.
- [2] Hall, M., Tideman, N. (1967). Measures of Concentration, *Journal of the American Statistical Association*, 62, March, 162.
- [3] Hendry, L.C., Eglese, R.W. (1990). *Data Envelopment Analysis*, Operational research Society, United Kingdom
- [4] Kate, A. (2006). The Dominance Index in Mexican Merger Control: Does it perform better than the HHI? *Antitrust Bulletin*, Vol. 51, No. 2, Federal Legal Publications, Inc., USA, 384.
- [5] Kraft, E. (2007). Kolika je konkurencija u Hrvatskom bankarskom sektoru?, *Istraživanja Hrvatske Narodne Banke 1 – 19*, Hrvatska Narodna Banka, Hrvatska, 8.

- [6] Kostić, M. (2011). Tržišna moć korporacija i koncentracija u grani, Ekonomski fakultet, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija, 56.
- [7] Lipczynski, J., Wilson, J. and Goddard, J. (2009). Oxford University Press. 209.
- [8] Radukić, S., Petrović-Ranđelović, M. (2014). Strane direktne investicije kao imperativ unapređenja konkurentnosti srpske privrede u postkriznom periodu, Teme 2/2014, br. 2, april-jun 2014, Univerzitet u Nišu, 507-526.
- [9] Radukić, S., Radović, M., Marković, I. (2013). Unapređenje konkurencije i inovativnosti kao faktori privrednog oporavka, Poslovna ekonomija, Theme number: Privredni oporavak Srbije – ostvareni ekonomski učinci i razvojne mogućnosti, Univerzitet Edukons, Fakultet poslovne ekonomije, Sremska Kamenica, 2013, godina VII, broj 2, vol. XIII, 41-54.
- [10] Stojanović, B., Milovanović, G., Radukić, S. (2011). Chapter 18. Globalization and transnational companies during the times of economic crisis, Contemporary issues in the integration processes of Western Balkan countries in the European Union, International Center for Promotion of Enterprises, Ljubljana, Slovenia, 2011, 288-304.
- [11] Waldman, E., D. and Jensen, J., E. (2011). Prentice Hall, 95.
- [12] Thompson, R.G., Langemeier, L., Lee, C-T., Thrall, R. M., (1990). The Role of Multiplier Bounds in Efficiency Analysis with an Application to Kansas Farming, Journal of Econometrics 46, 93–108.
- [13] Zeigenfuss, D., (2000). Measuring performance, Internal Auditor, Vol. 57, Issue 1: 18-27.
- [14] Begović, B., Bukvić, R., Mijatović, B., Paunović, M., Sepi, R., Hiber, D. Antimonopolska politika u SRJ, Centar za liberalno-demokratkse studije, Beograd, 2002, str. 35.
- [15] Curry, B., George, K., D. 1983. Microeconomics Policy, New York: Routhledge, London, New York, 1983.
- [16] Donald, B., Paul F., Michael, S., Geringer, J. International Business, The Challenge of Global Competition, Chicago, 2008.
- [17] Gerald, A., Ewin, D. International Marketing and Export Management, University of New York and San Francisco State University, New York 2008.
- [18] Keegan, W., Green, M., Global Marketing, Global Competition, Pace University and Westchester, New York, Department of Accounting, Economics, Management and Marketing, Simson College, Indianola, OWA, New York 2008.
- [19] Zdravković, D., Stojanović, B., Radukić, S. Teorija i politika cena, Ekonomski fakultet, Niš 2011.
- [20] Savić, Lj. Tržišne strukture u Jugoslovenskoj industiji, Industija br. 1/4/-2000, Ekonomski institut; Beograd, 2000.
- [21] www.apr.rs, Agencija za privredne registre, pretraga privrednih subjekata - finansijski izveštaji, pristupljeno dana 7. 6. 2020.
- [22] www.ebrd.com/Search.html?srch-term-user=inflation+in+serbia&srch-term=inflation%2520in%2520serbia&srch-pg=srch&srch-type=all&pg=1&sort=relevant, European Bank for Reconstruction and Development, pristupljeno dana 4. 6. 2020
- [23] www.wpcserbia.rs, Nacionalni naftni komitet RS, pristupljeno dana 16.5.2015.
- [24] www.opec.org, Organization of petroleum exporting countries, pristupljeno dana, 19.4.2015.
- [25] www.rsz.rs, Republički zavod za statistiku, pristupljeno dana 15.5.2020.